Jörg Krüger GmbH
Industrieprodukte für die Chemie, Wasser- und Umwelttechnik

Zahlen I Daten I Fakten

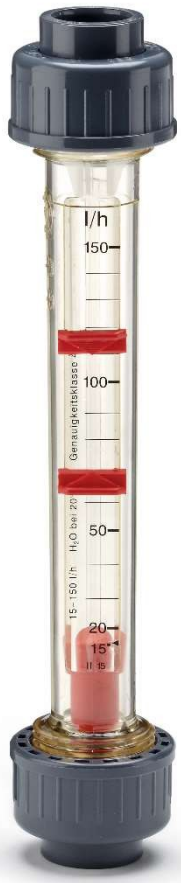
Durchflussmesser M123

M 123

Jörg Krüger GmbH Wilhelm-Stefen-Straße 36, 47807 Krefeld Tel: 02151/391039 Fax: 02151/391039 info@krueger-krefeld.com www.krueger-krefeld.com

Durchflussmesser M123

Messbereiche 1.5 - 1,000 l/h



M123 PSU

M123 PVC

FUNKTIONSWEISE

Der Durchflussmesser M 123 arbeitet nach dem Schwebekörperprinzip und dient zur Durchfluss-mengenmessung in geschlossenen Rohrleitungen. Das Medium durchfließt den vertikal eingebauten Durchflussmesser von unten nach oben. Der Schwebekörper wird dadurch angehoben und zeigt die momentane Durchflussmenge auf der am Messgerät angebrachten Skala an. Die Ablesekante entspricht dem größten Durchmesser des Schwebekörpers. Durchflussmesser M 123 sind standardmäßig mit einer Wasserskala und 2 Sollwertanzeigern ausgestattet.

BESONDERE MERKMALE

- Bruchsicher und korrosionsbeständig
- Radial ausbaubar
- Sonderskalen aufklebbar, für flüssige- und gasförmige Medien
- Aufnahme für Zubehör (Grenzwertkontakte)
- Bezeichnung von DN, Messbereich und Werkstoff am Messrohr
- Schwebekörper und Anschläge generell aus PVDF
- Messbereiche von 1.5-1.000 l/h
- Geringer Platzbedarf durch kurze Baulänge
- Betriebsdruck PN 10 bei 20 °C

WERKSTOFFE

Messrohr	Schwebekörper	Einsatz	O-ring
PVC	PVDF	PVDF	EPDM (standard), FPM (optional)
PSU	PVDF	PVDF	EPDM (standard), FPM (optional)

ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

Muffe	Stuzen	Innengewinde Kunststoff	Innengewinde Metall
PVC Klebemuffe (standard)	PP Schweißstutzen	PVC	Edelstahl V4A
PP Schweißmuffe	PVDF Schweißstutzen	PP	Temperguss
Schweißmuffe	PE Schweißstutzen	PVDF	

DRUCKVERLUST

Messbereich l/h	1.5-15	2.5-25	5-50	10-100	8-80	15-150	20-200	15-150	30-300	50-500	100-1,000
Druckverlust mm WS	46.0	46.0	46.0	46.0	44.7	44.7	44.7	82.8	82.8	82.8	82.8

Messbereich l/h	1.5-15	2.5-25	5-50	10-100	8-80	15-150	20-200	15-150	30-300	50-500	100-1,000
Druckverlust mbar	4.6	4.6	4.6	4.6	4.47	4.47	4.47	8.28	8.28	8.28	8.28

Betriebsdruck: PN 10 (10 bar bei 20 °C)

GENAUIGKEIT

Genauigkeitsklasse 4 nach VDE/DIN 3513 Blatt 2

Durchfluss in %	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Gesamtfehler vom Messwert in %	13.00	8.00	6.33	5.50	5.00	4.67	4.43	4.25	4.11	4.00
Gesamtfehler vom Endwert in %	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.9	3.1	3.4	3.7	4.0

DURCHFLUSSMESSER

d	DN	Messbereich H_2O	M123
16	10	1.5-15	■ ●
16	10	2.5-25	■ ●
16	10	5-50	■ ●
16	10	10-100	■ ●
20	15	8-80	■ ●
20	15	15-150	■ ●
20	15	20-200	■ ●
32	25	15-150	■ ●
32	25	30-300	■ ●
32	25	50-500	■ ●
32	25	100-1,000	■ ●

Zeichenerklärung: ■ PSU (Polysulphone), ● PVC,

TEMPERATURBEREICH

Messrohr	Verschraubung	Max. Temp.
PVC-U	PVC-U	0-60 °C
PSU	PVC-U	0-60 °C
PSU	PP	0-80 °C
PSU	PVDF	0-90 °C

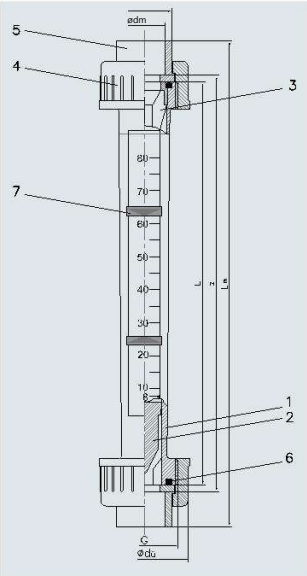
M123

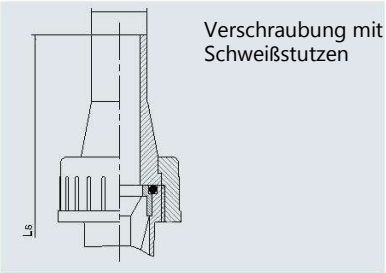
ARTIKELNUMMERN

		Messrohr	PVC		PSU	
d	DN	Messbereich l/h	Schwebek. PVDF Art.-Nr.	Schwebek. PVDF/Magnet Art.-Nr.	Schwebek. PVDF Art.-Nr.	Schwebek. PVDF/Magnet Art.-Nr.
16	10	1.5-15	17.003.700	17.003.711	17.000.862	17.001.459
16	10	2.5-25	17.003.701	17.003.712	17.000.864	17.001.461
16	10	5-50	17.003.702	17.003.713	17.000.866	17.001.463
16	10	10-100	17.003.703	17.003.714	17.000.868	17.001.465
20	15	8-8o	17.003.704	17.003.715	17.000.895	17.001.467
20	15	15-150	17.003.705	17.003.716	17.000.897	17.001.469
20	15	20-200	17.003.706	17.003.717	17.000.899	17.001.471
32	25	15-150	17.003.707	17.003.718	17.ooo.9o1	17.001.473
32	25	30-300	17.003.708	17.003.719	17.000.903	17.001.475
32	25	50-500	17.003.709	17.003.720	17.000.905	17.001.477
32	25	100-1,000	17.003.710		17.000.907	17.001.479
	17.003.721					

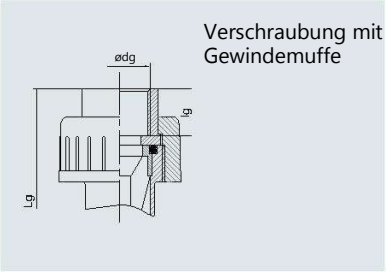
EINZELTEILE

Pos.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Messrohr	PSU, PVC
2	Schwebekörper	PVDF
3	Einsatz oben	PVDF
4	Überwurfmutter	PVC, PP, PVDF
5	Einlegteil	PVC, PP, PVDF
6	O-Ring	EPDM, FPM
7	Sollwertanzeiger	PS





Verschraubung mit Schweißstutzen



Verschraubung mit Gewindemuffe

ABMESSUNGEN (in mm)

Messbereich l/h H_2O						Klebemuffe			Schweißmuffe			Stutzen PP			Gewindemuffe		
	d	DN	G	$d_ü$	L	d_m	z	L_m	d_m	z	L_m	d	L_g	S	d	L_g	I_g
1.5-15 2.5-25 5-50 10-100	16	10	3/4"	35	165	16	171	199	15.5	175	201				3/8"	199	11
8-80 15-150 20-200	20	15	1"	43	185	20	191	223	19.5	195	223	20	293	1.9	1/2"	223	13
15-150 30-300 50-500 100-1,000	32	25	1 1/2"	60	200	36	206	250	31.5	210	246	32	320	3.0	1"	250	17

SONDERSKALEN MEDIEN

Messbereich	Luft 0 bar	
H_2O l/h	Art.-No.	N m³/h
1,5-15	00.000.998	0.10-0.55
2,5-25	00.001.059	0.2-0.95
5-50	00.001.070	0.5-1.9
10-100	00.001.081	0.8-3.0
8-80	00.001.092	0.6-2.8
15-150	00.001.103	1.4-5.6
20-200	00.001.114	1.5-7.0
15-150	00.001.125	1.0-6.5
30-300	00.001.136	1.5-11
50-500	00.001.147	3-18
100-1,000	00.001.158	6-30

Messbereich	HCI 30-33 % (PSU)		NaOH 30 %		NaOH 50 %	
H_2O l/h	Art.-Nr.	l/h	Art-Nr.	l/h	Art.-Nr.	l/h
1,5-15	00.005.117	1-10	00.005.144	0.1 - 2.0	-	-
2,5-25	00.005.118	2.5 - 20	00.005.145	0.2- 5	-	-
5-50	00.005.119	5-40	00.005.128	1-14	-	-
10-100	00.005.120	10-85	00.005.129	3-35	-	-
8-80	00.005.121	8-70	00.005.130	2-23	00.005.137	0.2 - 3.5
15-150	00.005.122	15 - 125	00.005.131	3-55	00.005.138	0.5 - 10
20-200	00.005.123	20 - 170	00.005.132	5-80	00.005.139	0.5 - 16
15-150	00.005.124	5-125	00.005.133	3-55	00.005.140	0.5 - 11
30-300	00.005.125	30 - 260	00.005.134	6-130	00.005.141	1-33
50-500	00.005.126	50-425	00.005.135	10 - 250	00.005.142	2-80
100-1,000	00.005.127	100-850	00.005.136	40-600	00.005.143	10-220

SONDERSKALEN EINHEITEN

d	DN	l/h	Art.-Nr.	USGPM
16	10	1,5-15	00.000.959	0.006-0.066
16	10	2,5-25	00.000.961	0.01-0.11
16	10	5-50	00.000.962	0.02-0.22
16	10	10-100	00.000.963	0.04-0.44
20	15	8-80	00.000.964	0.035-0.35
20	15	15-150	00.000.965	0.06-0.66
20	15	20-200	00.000.966	0.08-0.8
32	25	15-150	00.000.967	0.06-0.66
32	25	30-300	00.000.968	0.13-1.3
32	25	50-500	00.000.969	0.22-2.2
32	25	100-1,000	00.000.970	0.44-4.4

Sonderskalen (maßgefertigt) nach Kundenwunsch
Erforderliche Angaben:
Medium
Dichte in g/cm³,
Dyn. Viskosität in cP oder mPa*s,
Gewünschter Messbereich in l/h,
Betriebstemperatur in °C,

Montagehinweis von Sonderskalen

Beim nachträglichen Anbringen von Sonderskalen ist darauf zu achten, dass die Markierung ◀ auf der Skala mit der am Messrohr deckungsgleich angebracht wird.

DRUCK-KORREKTUR-TABELLE FÜR GASE

Betriebsdruck in bar	Factor X Anzeigewert
0,0	1.000
0,1	1,048
0,2	1.095
0,3	1,145
0,4	1.184
0,5	1,225

Diese Tabelle dient zur Korrektur der Luftanzeige am Durchflussmesser, wenn der verwendete Druck abweichend vom Betriebsdruck ist.
Die auf dem Durchflussmesser angezeigten Wert, werden einfach mit dem Druck entsprechenden Faktor multipliziert.

ZUBEHÖR

Grenzwertkontakt Z 40.1 min.
Grenzwertkontakt Z 42.1 max.
Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der separaten Datenblätter

BETRIEBSHINWEISE

- Druckschläge vermeiden, da diese zur Beschädigung des Gerätes führen können
- Vorsicht beim Einbau: Das Messrohr darf nicht mit Lösungsmittel in Berührung kommen!
- Vor Inbetriebnahme Anschlussteile auf ausreichendes Anzugsmoment überprüfen
- Auf Dichtigkeit prüfen

EINBAU- UND MONTAGEHINWEISE

- Durchflussmesser senkrecht und spannungsfrei in das Rohrleitungssystem einbauen
- Ein- und Auslaufstrecke vorsehen, Einlauf ca.10 x DN, Auslauf ca. 5 x DN.

Technische Änderungen vorbehalten.

Grenzwertkontakte Z 40.1 min./Z 42.1 max.

für Durchflussmesser M123

ANWENDUNG

Die Grenzwertkontakte Z40 und Z42 dienen zur externen Überwachung von begrenzten Durchflusswerten an unseren (Schwebekörper-) Durchflussmessern. Sie werden auf die am Durchflussmessgerät befindliche Führung aufgeschoben und lassen sich auf jeden beliebigen Wert der entsprechenden Skala einstellen.

FUNKTION

Ein im Schwebekörper eingebauter Magnet schließt oder öffnet einen im Grenzwertkontakt fest vergossenen Reedkontakt. Die Schaltfunktion ist bistabil. Das heißt, der Schaltzustand bleibt erhalten, auch wenn der Magnetschwebekörper vom Kontakt entfernt ist.

SCHALTZUSTÄNDE

	Schwebekörper oberhalb	Schwebekörper unterhalb
Z40 min	offen	geschlossen
Z42 max	geschlossen	offen

Achtung
Beim nachträglichen Anbau von Grenzwertkontakten ist darauf zu achten, dass der Standardschwebekörper gegen einen Magnetschwebekörper ausgetauscht wird. Der Magnetschwebekörper ist durch ein ,,M" an der Oberseite deutlich gekennzeichnet.

ARTIKEL Nr.

Z40.1 min.
17.401.000
Z42.1 max.
17.421.000

TECHNISCHE DATEN

Schaltspannung*	max. 250 V~
Schaltleistung*	max. 10 W/10 VA
Schaltstrom*	max. 0.5 A
Durchgangswiderstand	< 200 mOhm
Isolationswiderstand	> 10^{11} Ohm
Zulässige Umgebungs-temperatur	0 bis +55°C
Schutzart	nach. DIN 40050-IP 65
Ein- und Ausschalt-hyterese	1-2 mm Schwebkörperweg

Technische Änderungen vorbehalten.

* Auch ein kurzzeitiges Überschreiten ist nicht zulässig. Gerade bei induktiven oder kapazitiven Spitzen, wie z. B. bei Magnetventilen, ist das unkontrollierbar. Deshalb wird empfohlen, einen Grenzwertschalter oder ein Kontaktschutzrelais einzusetzen

Die Technischen Daten sind unverbindlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.